

Japanese Utility Model Publication No. SHO 61-40369 U

Publication date : March 14, 1986

Applicant : ASAHI KASEI KABUSHIKI KAISHA

Title : PACKING STRUCTURE WITH CUSHIONING MATERIAL INSIDE

5 THE STRUCTURE

## 2. Scope of Claim for Utility Model Registration

A packing structure with a cushioning material inside  
the structure, wherein a cushioning material made of three-  
10 dimensional foamed resin and having a notched portion or a  
bleeding hole in an intermediate portion thereof is  
disposed in a space between an internal holding member that  
holds a material to be packed and a packing box that  
encloses the internal holding material to be spanned  
15 therebetween.

# 公開実用 昭和 61-40369

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭61-40369

⑤ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和61年(1986)3月14日

B 65 D 81/02

7726-3E

審査請求 未請求 (全 頁)

⑭ 考案の名称 緩衝材内蔵の包装構造

⑮ 実 願 昭59-125037

⑯ 出 願 昭59(1984)8月18日

⑰ 考 案 者 大 沢 一 男

東京都千代田区有楽町1丁目1番2号 旭化成工業株式会社内

⑱ 考 案 者 大 久 保 公 夫

小金井市本町4-21-18

⑲ 出 願 人 旭化成工業株式会社

大阪市北区堂島浜1丁目2番6号

⑳ 代 理 人 弁理士 豊田 善雄



## 明 細 書

### 1 . 考 案 の 名 称

緩衝材内蔵の包装構造

### 2 . 実 用 新 案 登 録 請 求 の 範 囲

被包装物を保持する内部保持部材とこれを被包する包装箱間の空間部に、その中間部に切欠部又は抜き穴を有する立体形状の発泡樹脂からなる緩衝材を架設することを特徴とする緩衝材内蔵の包装構造。

### 3 . 考 案 の 詳 細 な 説 明

#### 〔産業上の利用分野〕

本考案は包装して輸送される物品を緩衝保護するに好適な緩衝材内蔵の包装構造に関するものである。

#### 〔従来 of 技術〕

物品の輸送するには、物品をケース内に収納し、このケースを緩衝材と共に段ボール箱等の包装箱に包装する手段が普通採用されている。

従来、上記緩衝材としては、発泡ポリスチレ

ン、発泡ポリエチレン、発泡ポリウレタン等からなる粒状、曲棒状等のいわゆるバラ状緩衝材が用いられていた。

しかし、上記バラ状緩衝材では緩衝効果が十分でなく、上記物品に大きな衝撃力が加わり、これを破損する不具合が発生していた。

〔考案の解決しようとする問題点〕

本考案は上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、緩衝効果に優れ、簡便に実施し得る緩衝材内蔵の包装構造を提供することにある。

〔問題点を解決するための手段〕

本考案は上記目的を達成するために、被包装物を保持する内部保持部材とこれを被包する包装箱間の空間部に、その中間部に切欠部又は抜き穴を有する立体形状の発泡樹脂からなる緩衝材を架設してなる緩衝材内蔵の包装構造を手段としたものである。

〔作用〕

被包装物は内部保持部材により不動に保持され



ると共に、包装箱に加えられる外力は切欠部等を有する緩衝材により有効に吸収され、内部保持部材に負荷される衝撃力を緩和する。これにより被包装物に加えられる衝撃値（G 値）が低減され、被包装物は破損することなく輸送される。

〔実施例〕

以下、本考案の実施例を図面に基づき説明する。

第 1 図および第 2 図に示す如く、内部保持部材 1 の四隅には緩衝部材 2 が配置される。緩衝部材 2 はポリエチレン系発泡体等の合成樹脂発泡体から形成され、被包装物 3 の四隅角部が嵌り込む段差部 2a がそれぞれ形成される。第 2 図に示す如く内部保持部材 1 は相対向して 1 対設けられ、被包装物 3 は箱状の内部保持部材 1，1 間に挟持されて収納保持される。

包装箱 4 は被包装物 3 を保持する 1 対の内部保持部材 1，1 を被包して配設され、両者間には 3 次元の空間部 5 が形成される。この空間部 5 には緩衝材 6 が架設される。すなわち、第 1 図に示す

如く、内部保持部材1の四隅部には、該四隅部と対峙する包装箱4間に架設する緩衝材6がそれぞれ配設され、緩衝材6は内部保持部材1側に接着等により取付けられる。同様に、第2図に示す如く内部保持部材1の平坦面側とこれと対峙する包装箱2間の空間部5には内部保持部材1側に取付けられた緩衝材6が架設される。

以上の構造により内部保持部材1は緩衝材6を介して包装箱2により保持されることになる。

緩衝材6としては、ポリスチレン系発泡体、ポリエチレン又はポリエチレン系共重合体よりなるポリエチレン系発泡体、ポリプロピレン系発泡体、ポリウレタン系発泡体等の合成樹脂発泡体から形成される。このうち、ポリエチレン系発泡体が柔軟性、強靱性に優れ、本発明の目的を達成する上で好ましい。緩衝材6の立体形状には緩衝効果を助長すべくその中間部に切欠部又は抜き穴が形成されるものが採用される。

第3図はその1例の詳細を示すもので、上記立体形状は片面のみ傾斜する台形体から形成され、



その中間部には切欠部 7 が形成される。切欠部 7 は上記傾斜に沿う傾斜面 7a と垂直面に沿う立直面 7b とからなり、一端側および紙面直角方向に開放して形成される。また斜面 7a と立直面 7b との交差部には丸穴 7c が形成される。上記形状の切欠部 7 により台形体は上記傾斜に沿う傾斜状柱 8 とこれに対峙する立直状柱 9 とに分けられる。

第 1 図および第 2 図に示す如く、第 3 図に示した緩衝材 6 は上記一端側の開放部を内部保持部材 1 に接着して配設される。

以上の構造の包装構造に外力が加わると、緩衝材 6 の立直状柱 9 に圧縮歪が生じ、傾斜状柱 8 には引張歪及び曲げ歪が生じると共に、各柱 8, 9 は柔軟性に富むため外力は緩衝材 6 に有効に吸収され、G 値が低下する。また丸穴 7c により緩衝効果が助成され、応力集中も緩和される。

本実施例は例えば、押出発泡成形により得られた平板をプレスで打ち抜くかあるいは発泡性ビーズを型内発泡成形することによって簡単に製造される緩衝材 6 を内部保持部材 1 のまわりに取付け

るだけの簡便のもので、容易にかつ安価に実施することができる。

第1図及び第2図には内部保持部材1として箱状のものを用いた例を示したが、第4図の平面図と第5図の正面図で示されるように、内部保持部材1を被包装物3の端部を保持するだけのいわゆるパッド状のものとすることも可能である。

なお緩衝材6としては上記に限らず切欠部7の替りに第6図(a)(b)(c)に示すように抜き穴10を設けてもよい。第6図(c)は、第3図の傾斜状柱8および立直状柱9に近似する形状となっている。

また、切欠部7の形状は第7図(a)(b)のように左右対称の柱状部が形成されるような形状であってもよい。

更に、上記実施例では、緩衝材6を内部保持部材1の四隅部にのみ設けたが、四隅部の中間部に設けてもよい。

〔考案の効果〕

以上の説明によって明らかな如く、本考案によ



れば、被包装物を破損することなく安全に輸送でき、かつ簡便に実施し得る効果が上げられる。

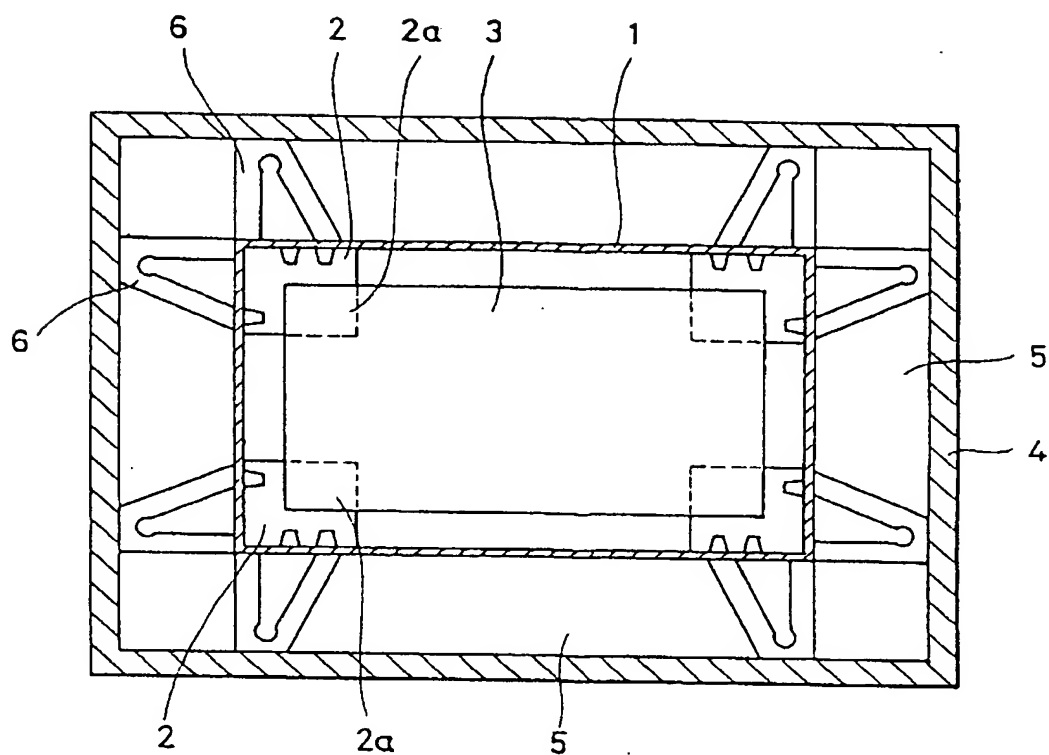
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例の平面図、第2図は第1図の正面図、第3図は実施例に用いられる緩衝材の一例の断面図、第4図は他の実施例を示す平面図、第5図は第4図の正面図、第6図(a)(b)(c)は抜き穴を設けた緩衝材の例を示す断面図、第7図(a)(b)は緩衝材の切欠部の形状の態様を示す断面図である。

- 1…内部保持部材、2…緩衝部材、
- 2a…段差部、3…被包装物、4…包装箱、
- 5…空間部、6…緩衝材、7…切欠部、
- 7a…斜面、7b…立直面、7c…丸穴、
- 8…傾斜状柱、9…立直状柱、10…抜き穴。

出願人 旭化成工業株式会社  
代理人 豊田 善雄

第1図



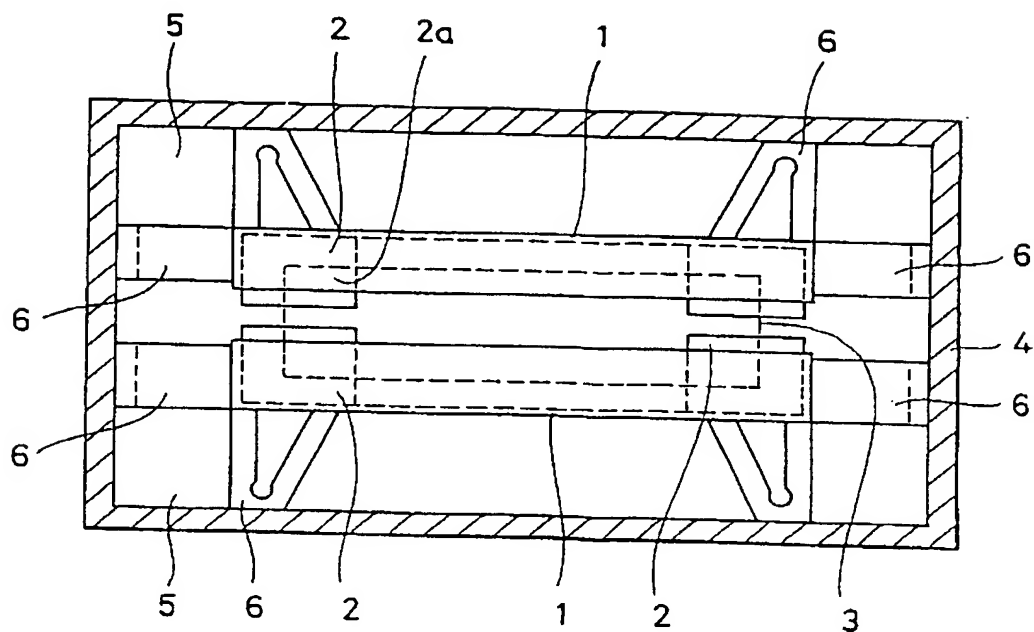
実開61-40369

出願人 旭化成工業株式会社

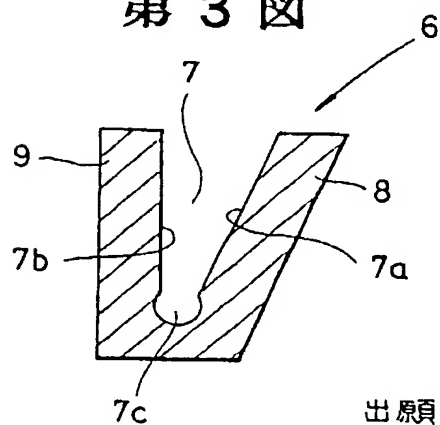
623

代理人 豊田 善雄

第 2 図



第 3 図



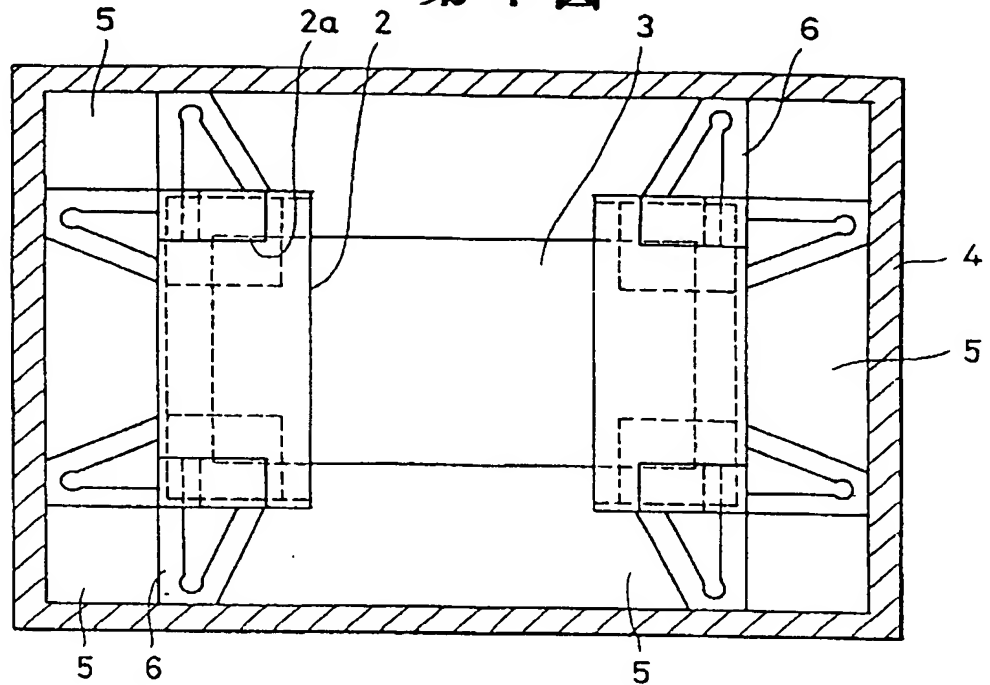
実開61-40369

出願人 旭化成工業株式会社

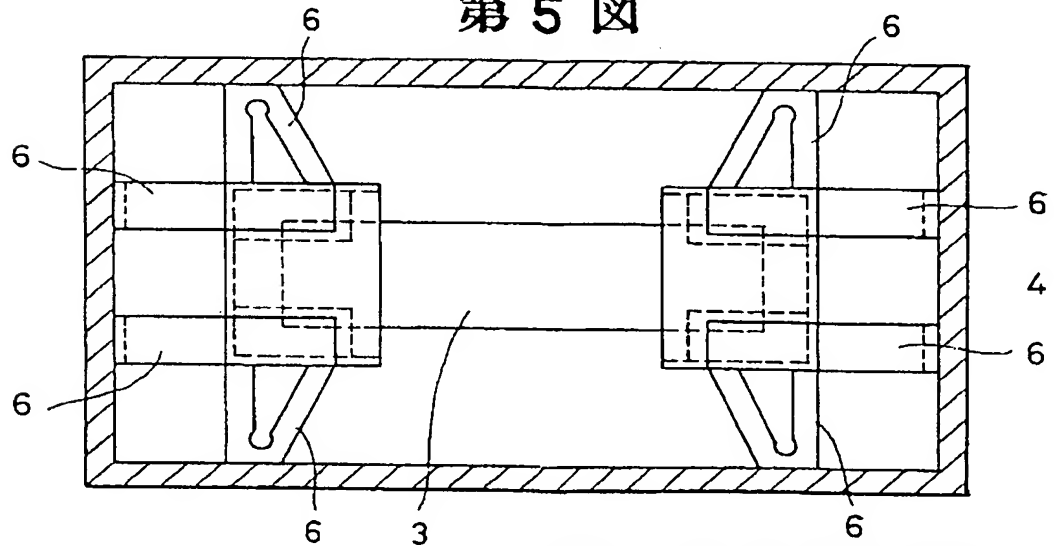
624

代理人 豊 田 善 雄

第4図



第5図



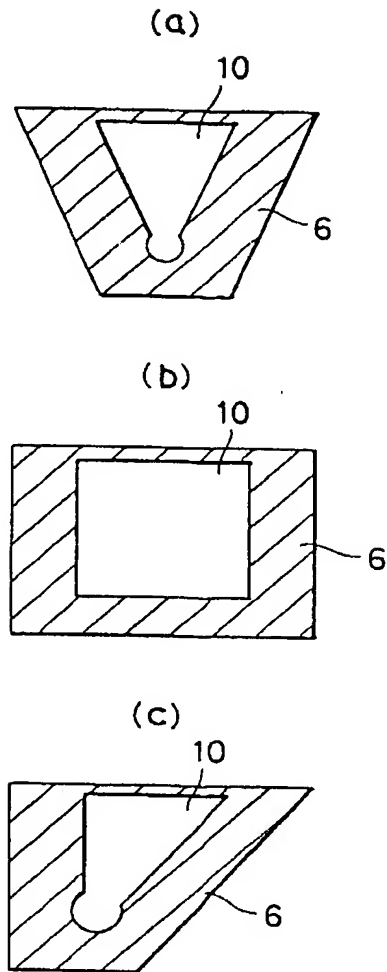
出願人 旭化成工業株式会社

625

代理人 豊田善雄

実開61-40369

## 第 6 図



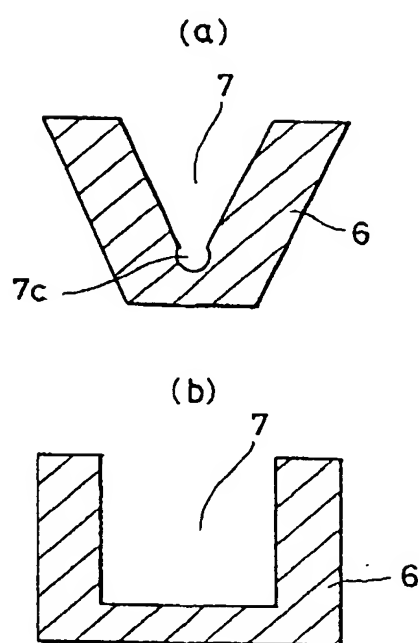
出願人 旭化成工業株式会社

626

代理人 豊田 善 雄

実開61-40369

第 7 図



出願人 旭化成工業株式会社

627

代理人 豊田 善雄

実開61-40369

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**